

«Chlorothalonil»



Das Argumentarium des SVGW liefert für Wasserversorgungen eine allgemeine Beurteilung und Argumentationsempfehlung zur Thematik «Chlorothalonil» im Trinkwasser. Es soll Hilfe leisten, wenn Wasserversorgungen von Höchstwertüberschreitungen von Chlorothalonil-Metaboliten betroffen sind. Im ersten Teil sind die wichtigsten Fakten sowie eine Anleitung für die Kommunikation aufgeführt, im Anhang sind weiterführende Informationen zu finden.

Kernbotschaft:

Die Wasserversorgungen unternehmen die nötigen Schritte, um weiterhin die Verteilung einwandfreien Trinkwassers als Lebensmittel sicherzustellen. Das Ausmass der Belastung mit Chlorothalonil-Metaboliten (ca. eine Million betroffene Konsumentinnen und Konsumenten) stellt die Wasserversorger vor riesige Herausforderungen. Schnelle Lösungen gibt es für viele der betroffenen Versorger nicht, langfristige und nachhaltige aber schon. Für die Zukunft müssen unsere Trinkwasserressourcen besser vor schädlichen Fremdstoffen aus Landwirtschaft und Haushalten geschützt werden. Als wichtigster Schritt wurde Chlorothalonil per Januar 2020 verboten.

Weil im Sinne einer Vorsorge der Grenzwert von 0,1 Mikrogramm pro Liter extrem tief angesetzt ist, kann mit Chlorothalonil-Metaboliten belastetes Wasser nach wie vor konsumiert werden. Hahnenwassertrinken ist sicher!

Zusammenfassung:

Eine flächendeckende Erhebung der Belastung des Trink- und Grundwassers mit Chlorothalonil-Metaboliten durch den Bund, die Kantone und die Wasserversorger hat ein besorgniserregendes Ausmass der Verunreinigung aufgezeigt: Es muss davon ausgegangen werden, dass rund eine Million Konsumentinnen und Konsumenten mit Trinkwasser versorgt werden, das den Höchstwert für Chlorothalonil-Metaboliten nicht einhält.

Aufgrund dieser Sachlage hat das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) am 14. September 2020 eine neue Weisung über die Massnahmen bei Höchstwertüberschreitungen von Chlorothalonil-Metaboliten im Trinkwasser herausgegeben. Die Weisung fordert die Kantone auf, Höchstwertüberschreitungen zu beanstanden und von den Versorgern verhältnismässige Massnahmen einzufordern. Sofortmassnahmen müssen so schnell wie möglich umgesetzt werden, längerfristige Massnahmen müssen innerhalb von zwei Jahren umgesetzt werden. Reicht dies nicht aus, so verfügt der Kanton eine angemessene Frist. Während der Umsetzung der Massnahmen müssen die Versorger im Rahmen ihrer Selbstkontrolle die Konzentrationen der Metaboliten überwachen und die Resultate sowie die getroffenen Massnahmen den Konsumentinnen und Konsumenten kommunizieren. Die Weisung erlaubt es den Kantonen und den Versorgern gemeinsam, langfristige und nachhaltige Lösungen zu planen und umzusetzen.

Inhaltsverzeichnis

1	Sprachregelung: Argumentation zu Chlorothalonil-Metaboliten im Trinkwasser	3
2	Ziel und Zielgruppe	5
3	Kommunikation	5
Anhang		
4	Neue Weisung des BLV 2020/1: Anordnung von Massnahmen bei Höchstwertüberschreitungen von Chlorothalonil-Metaboliten in Trinkwasser	8
5	Szenarien der Entwicklung der Chlorothalonil-Problematik	11
6	Handlungsoptionen für die Wasserversorger	13
7	Finanzierung von Massnahmen	15
8	Chancen für die Wasserversorger aus der Chlorothalonil-Krise	16
9	Was tut die Politik im Bereich Ressourcenschutz Trinkwasser?	18
10	Rechtliches und Chronologie der amtlichen Ereignisse	19

1 Sprachregelung: Argumentation zu Chlorothalonil-Metaboliten im Trinkwasser

Allgemeiner Teil

1. Die Gesundheit der Konsumentinnen und Konsumenten ist unser oberstes Ziel. Hahnenwassertrinken ist in der Schweiz sicher.
2. Der Nachweis der Metaboliten des Pestizids Chlorothalonil sowie das verhängte Verbot des Wirkstoffes zeigen, dass die Kontrolle und Überwachung des Trinkwassers funktionieren und rasch Massnahmen zum Erhalt der hohen Trinkwasserqualität ergriffen werden.
3. Wir haben sehr hohe Qualitätsansprüche an unser Trinkwasser. Trinkwasser muss die Höchstwerte gemäss der Verordnung über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen (TBDV) einhalten.
 - a. Die in der TBDV festgelegten Höchstwerte für Pestizidwirkstoffe von 0,1 Mikrogramm pro Liter sind vorsorglich tief angesetzt, um eine mögliche Gesundheitsgefährdung der Konsumenten auszuschliessen. Unser Trinkwasser soll möglichst rein und sauber sein – wir wollen keine Fremdstoffe im Trinkwasser.
 - b. Die toxikologischen Eigenschaften der einzelnen Metaboliten spielen bei der Einstufung und bei der Festlegung des Höchstwertes keine Rolle. Nach aktuellen Studien stellen die Metaboliten in den gefundenen Konzentrationen keine Gesundheitsgefährdung dar. Es handelt sich in erster Linie um ein qualitatives Problem, das mittelfristig behoben werden muss.
 - c. Es handelt sich um ein schweizweites Problem. Die aktuellen Messkampagnen von Bund und Kantonen lassen darauf schliessen, dass etwa eine Million Konsumentinnen und Konsumenten betroffen sind.
 - d. Wird der gesetzliche Höchstwert überschritten, wird das Trinkwasser beanstandet. Die Wasserversorgung muss Massnahmen ergreifen.
4. Die **Wasserversorger haben ihre Selbstkontrolle** den neuen Anforderungen angepasst. So werden die Metaboliten von Chlorothalonil im Trinkwasser beobachtet und kommuniziert.
5. Die **wichtigste Massnahme wurde bereits ergriffen, indem die Verwendung von Chlorothalonil per Januar 2020 in der Schweiz verboten ist**. Das heisst, Chlorothalonil wird nicht mehr eingesetzt und die Chlorothalonil-Metaboliten im Grundwasser werden allmählich abnehmen. Bis die Metaboliten vollumfänglich verschwunden sind, wird es voraussichtlich einige Jahre dauern; der Rückgang muss beobachtet werden.

	<p>6 Die Wasserversorger müssen in Abstimmung mit den Behörden verhältnismässige Massnahmen treffen. Das BLV hat ein mehrstufiges Konzept für die Umsetzung der Massnahmen verfügt. Zuerst muss versucht werden, mit Sofortmassnahmen die geforderte Qualität des Trinkwassers wiederherzustellen. Danach folgen weitergehende Massnahmen. Reicht die eingeräumte Frist von zwei Jahren ab der Beanstandung für die Umsetzung der weitergehenden Massnahmen nicht aus, so setzt der Kanton eine angemessene Frist fest.</p>
	<p>6.1 Sofortmassnahmen: Mischen mit unbelastetem Wasser, Bezug von einer unbelasteten Quelle/Fassung, belastete Quellen/Fassungen vom Netz nehmen, Fremdbezug von einem anderen Versorger</p>
	<p>6.2 Weitergehende Massnahmen:</p> <p>Die Versorger prüfen ihre Möglichkeiten, und leiten daraus sinnvolle weitergehenden Massnahmen ab. Folgende Punkte sind bei der Planung zu berücksichtigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Die Versorgung der Konsumentinnen und Konsumenten mit gesundem, natürlichem und kostengünstigem Trinkwasser ist das oberste Ziel. – Die Massnahmen müssen verhältnismässig sein. – Der Nutzen muss den damit verbundenen Gefahren gegenübergestellt werden. – Fehlinvestitionen sind zu vermeiden. – Die Verbesserung der Versorgungssicherheit ist anzustreben. – Regionale und überregionale Lösungen sind ebenfalls zu berücksichtigen. – Die Ausscheidung von Zuströmbereichen ist anzuregen. – Ein möglicher Zusatznutzen durch die Massnahmen für die Wasserversorgung ist anzustreben. – Eine flächendeckende Aufbereitung widerspricht der Vision von natürlichem Trinkwasser und torpediert die Vorgaben des nachhaltigen Gewässerschutzes.
<p>Umsetzung der Massnahmen</p>	<p>6.3 Kommunikation der Massnahmen</p> <p>Sofortmassnahmen: Die Wasserversorgung XY hat Sofortmassnahmen ergriffen, um die gesetzlichen Vorgaben zur Trinkwasserqualität (wieder) einzuhalten. [lokale Sofortmassnahmen erklären]. Die Massnahmen können kurzfristig umgesetzt werden [Umsetzungsfrist nennen].</p> <p>Weitergehende Massnahmen:</p>
	<p>§ Überschreitet ein Metabolit trotz getroffener Sofortmassnahmen den Höchstwert, so müssen weitergehende Massnahmen zur Einhaltung des Höchstwertes getroffen werden.</p>
	<p>Da die getroffenen Sofortmassnahmen nicht zu der Einhaltung der Höchstwerte für Chlorothalonil-Metaboliten geführt haben, hat die Wasserversorgung XY weitergehende Massnahmen ausgearbeitet und dem Kanton unterbreitet.</p>

[Weitergehende Massnahmen erklären]. Die Umsetzung der Massnahmen erfolgt bis am [Zeitpunkt nennen].

Bis die Massnahmen umgesetzt sind, wird die Wasserversorgung XY im Rahmen ihrer Selbstkontrolle die Entwicklung der Konzentrationen der Chlorothalonil-Metaboliten überwachen [Messpunkte und Messfrequenz benennen] und die Bevölkerung regelmässig über die aktuellen Resultate und die Entwicklung informieren [Informationskanal und Häufigkeit benennen].

Frist zur Umsetzung der weitergehenden Massnahmen:

§

Ist die Umsetzung der Massnahmen innerhalb von 2 Jahren ab Beanstandung aus zeitlichen, finanziellen, politischen oder ökologischen Gründen nicht möglich so wird durch den Kanton eine angemessene Frist gewährt

Da die getroffenen Sofortmassnahmen nicht zu der Einhaltung der Höchstwerte für Chlorothalonil-Metaboliten geführt haben, hat die Wasserversorgung XY weitergehende Massnahmen ausgearbeitet und dem Kanton unterbreitet. [Weitergehende Massnahmen erklären]. Da die Umsetzung der Massnahmen aus folgenden Gründen [die Gründe benennen] nicht innerhalb von 2 Jahren möglich ist, wurde durch den Kanton eine angemessene Frist für die Umsetzung gewährt [Frist benennen].

Bis die Massnahmen umgesetzt sind, wird die Wasserversorgung XY im Rahmen ihrer Selbstkontrolle die Entwicklung der Konzentrationen der Chlorothalonil-Metaboliten überwachen [Messpunkte und Messfrequenz benennen] und die Bevölkerung regelmässig über die aktuellen Resultate und die Entwicklung informieren [Informationskanal und Häufigkeit benennen].

2 Ziel und Zielgruppe

Dieses Argumentarium richtet sich primär an politisch und operativ Verantwortliche von Wasserversorgungen und soll sie in der Kommunikation und Argumentation unterstützen.

3 Kommunikation

3.1 Information der Bevölkerung

Die Wasserversorger sind gesetzlich verpflichtet, die Bevölkerung über die Trinkwasserqualität im Rahmen der jährlichen Informationspflicht zu informieren. Im Fall einer Höchstwertüberschreitung durch Chlorothalonil-Metaboliten ist eine zeitnahe Information über die Situation und Massnahmen angebracht.

Eine umfassende Information zur Trinkwasserqualität beinhaltet grundsätzlich auch eine Information zur Situation von Pestizidrückständen. Wir empfehlen jeder Wasserversorgung, das Thema aufzunehmen und unabhängig vom Befund mindestens über die Website www.wasserqualitaet.ch (und/oder der eigenen Website) **aktiv** zu informieren. Auch aktive Information der Medien mittels Medienorientierung oder Communiqué kann zielführend sein.

Durch die neue BLV-Weisung werden die betroffenen Wasserversorger dazu verpflichtet, im Rahmen ihrer Selbstkontrolle die Konzentrationen der Metaboliten verstärkt analytisch zu überwachen. Die Resultate dieser Untersuchungen und die getroffenen Massnahmen müssen regelmässig an die Endabnehmer kommuniziert werden.

Eine besondere Herausforderung hinsichtlich Kommunikation stellt die Aussage dar, dass trotz der Überschreitung eines Höchstwerts das Wasser weiterhin unbedenklich konsumiert werden kann. Dieser vermeintliche Widerspruch kann am besten unter Bezug auf das Vorsorgeprinzip erklärt werden:

Wird der Höchstwert an Chlorothalonil-Metaboliten überschritten, bedeutet dies noch keine Gefahr für die Gesundheit. Wissenschaftliche Studien zeigen, dass auch Trinkwasser mit mehr als 0,1 µg/l Chlorothalonil-Metaboliten bedenkenlos getrunken werden kann. Die Einstufung der Chlorothalonil-Metaboliten als relevant wurde auf der Basis einer EU-Leitlinie¹ für die Beurteilung von Pestizid-Metaboliten im Grundwasser vorgenommen. Demgemäss gelten alle Metaboliten eines Wirkstoffes als relevant, wenn die Muttersubstanz als wahrscheinlich krebserregend eingestuft wird. Dabei wurde der entsprechende Höchstwert von 0,1 µg /l im Sinne des Vorsorgeprinzips extrem tief angesetzt, unabhängig von toxikologischen Untersuchungen.

Die Kantone haben in den vergangenen Monaten die aktuelle Situation der Belastung der Wasserressourcen mit Chlorothalonil-Metaboliten untersucht. Im Rahmen der Veröffentlichung dieser Resultate wurden auch entsprechende Erklärungen für die oben beschriebene Situation herausgegeben. Der SVGW empfiehlt, die Formulierung des jeweiligen Kantons für die Information zu übernehmen, respektive die Information mit dem kantonalen Trinkwasserinspektorat abzustimmen. Es sollten keine widersprüchlichen Aussagen von Wasserversorgern und den kantonalen Lebensmittelkontroll- / Verbraucherschutzbehörden nach aussen gehen.

3.2 Weiterführende Informationen an die Öffentlichkeit (Empfehlung)

Neben den in der Weisung geforderten Informationen an die Konsumentinnen und Konsumenten, können weitere Informationen abgegeben werden, wie beispielsweise

- welche Sofortmassnahmen zur Einhaltung des Höchstwertes geführt haben und
- welche Metaboliten an welcher Messstelle und wie häufig gemessen wurden.

Ergänzt werden können solche Informationsberichte auch mit allgemeinen Bemerkungen. Einige Beispiele:

- Die Überwachung des Trinkwassers funktioniert. Schweizweit wurden durch die Versorger, die Kantone und den Bund flächendeckende Messungen durchgeführt, um das Ausmass der Belastung mit Chlorothalonil-Metaboliten im Trink- und Grundwasser zu bestimmen.
- Die Kantone und Versorger haben umgehend reagiert und mehrerer Grundwasserfassungen und Quellen vom Netz genommen. Dank diesen rasch umgesetzten Massnahmen können viele Konsumentinnen und Konsumenten das Trinkwasser auch weiterhin konsumieren. Aber Ersatzstandorte sind rar geworden: Grundwasserfassungen können nicht beliebig geschlossen werden.

¹ Guidance document on the assessment of the relevance of metabolites in groundwater of substances regulated under council directive 91/414/EEC, Sanco/221/2000 rev. 10 final

- Trinkwasser und Grundwasser sind nicht dasselbe: Wenn von Grundwasser gesprochen wird, dann ist die Ressource von Trinkwasser gemeint. Durch Mischen oder Aufbereiten kann das Trinkwasser eine andere Qualität als das Grundwasser aufweisen, zudem wird nicht jede Grundwasserfassung als Trinkwasser genutzt.
- Die Wasserversorger sehen sich durch die Ergebnisse der Nationalen Grundwasserbeobachtung NAQUA der Bundesamtes für Umwelt und die kantonalen Messkampagnen über die Belastungen im Trink- und Grundwasser in seinen bisherigen Positionen bestätigt: Grundwasser als Trinkwasserressource ist in der Schweiz gefährdet – die Politik muss für einen wirksamen vorsorglichen Schutz sorgen. Als Hüter der Trinkwasserqualität sind die Wasserversorger über die nachgewiesenen Fremdstoffe im Grundwasser sehr besorgt. Es wird für die Wasserversorger immer schwieriger, genügend sauberes Wasser zu gewinnen, um eine nachhaltige Trinkwasserversorgung sicherzustellen. Aufbereitung kann nicht *die* angestrebte Lösung sein.

Zusätzlich kann ein Schreiben mit einem allgemeinen Aufruf versehen werden wie beispielsweise:


- Vorsorglicher Ressourcenschutz ist wichtig und muss stärker umgesetzt werden. Die Wasserversorger weisen seit Jahren auf die Gefahren hin.

Anhang

4 Neue Weisung des BLV 2020/1: Anordnung von Massnahmen bei Höchstwertüberschreitungen von Chlorothalonil-Metaboliten in Trinkwasser

Am 14. September 2020 hat das BLV die neue Weisung über die zu treffenden Massnahmen bei Höchstwertüberschreitungen von Chlorothalonil-Metaboliten im Trinkwasser herausgegeben². Mit der Weisung soll sichergestellt werden, dass der kantonale Vollzug schweizweit einheitlich erfolgt und dass der vorsorgliche Gesundheitsschutz der Endabnehmer gewährleistet ist. Grundsätzlich hat sich gegenüber der vorausgegangenen Weisung aus dem Jahre 2019 an der Haltung des BLV nichts geändert, sämtliche Metaboliten werden nach wie vor als relevant eingestuft und folglich gilt für alle der Höchstwert von 0,1 µg/l. Werden die Höchstwerte nicht eingehalten, so sind die kantonalen Vollzugsbehörden verpflichtet, eine Beanstandung auszusprechen und entsprechende Massnahmen anzuordnen. Bei den Fristen für die Umsetzung gibt es aber gegenüber der vorherigen Weisung mehr Spielraum für die Kantone. So wird neu berücksichtigt, dass sich gewisse Massnahmen nicht innerhalb von zwei Jahren umsetzen lassen und allenfalls zeitlich, finanziell, politisch und ökologisch sehr aufwändige Massnahmen erforderlich sind. Ebenfalls wird jetzt vorgeschrieben, was die Versorger und die Kantone bei längerfristigen Umsetzungen für zusätzliche Pflichten gegenüber den Kantonen, Konsumenten und dem BLV haben. In der Tabelle 1 sind die relevanten Abschnitte der Weisung zusammengestellt und mit den Kommentaren des SVGW versehen.

Tabelle 1: Interpretationshilfe der BLV-Weisung 2020/1. Die Zitate aus der Weisung sind grau hinterlegt, die Kommentare des SVGW sind blau hinterlegt.

3 Evaluation 2. Abschnitt	Zur Gewährleistung des vorsorglichen Gesundheitsschutzes, um Abbauprodukte von Wirkstoffen mit besorgniserregenden toxikologischen Eigenschaften im Trinkwasser generell einzuschränken, muss der Höchstwert von 0,1 µg/l eingehalten werden.
	<p>Die Aussage «Chlorothalonil ist wahrscheinlich krebserregend» darf das BLV laut einer Zwischenverfügung des Bundesverwaltungsgerichtes nicht mehr machen. Deshalb wird nun die Muttersubstanz (also das Pestizid Chlorothalonil) als «Wirkstoff mit besorgniserregenden toxikologischen Eigenschaften» bezeichnet. An der Einstufung der Relevanz der Metaboliten ändert diese Formulierung nichts, alle Metaboliten sind relevant und folglich gilt ein Höchstwert von 0,1 µg/l.</p> <p>Gemäss europäischem Leitfaden über die Beurteilung der Relevanz von Metaboliten³ werden alle Metaboliten als relevant eingestuft, wenn die Muttersubstanz als «potenziell krebserregend» bewertet wird. Laut der TBDV gilt für alle relevanten Metaboliten ein Höchstwert von 0,1 µg/l.</p> <p>Der Höchstwert von 0,1 µg/l ist ein Vorsorgewert und basiert nicht auf toxikologischen Studien.</p>

² BLV Weisung 2020/1: Anordnung von Massnahmen bei Höchstwertüberschreitungen von Chlorothalonil-Metaboliten in Trinkwasser

³ Guidance document on the assessment of the relevance of metabolites in groundwater of substances regulated under council directive 91/414/EEC, Sanco/221/2000 rev. 10 final

3 Evaluation
3. Abschnitt

Bei einer Überschreitung des Höchstwerts muss die Vollzugsbehörde daher eine Beanstandung aussprechen und die zur Wiederherstellung des gesetzlichen Zustandes verhältnismässigen Massnahmen anordnen. Vorliegend besteht die besondere Herausforderung, dass die Einhaltung des Höchstwerts unter Umständen nur mit zeitlich, finanziell, politisch, ökologisch sehr aufwändigen Massnahmen erreicht werden kann.



Neu wird explizit auf die Verhältnismässigkeit der Massnahmen hingewiesen, die von den Kantonen angeordnet werden müssen. Ebenfalls wird auch auf allfällige Probleme bei der Umsetzung Rücksicht genommen, indem darauf hingewiesen wird, dass die Umsetzung nur mit zeitlich, finanziell, politisch, ökologisch sehr aufwändigen Massnahmen erreicht werden kann. Dies widerspiegelt die Realität in der Planung und Umsetzung von Trinkwasserprojekten.

4 Weisung
Ziffer 1

Der Kanton fordert den Trinkwasserversorger auf, Sofortmassnahmen zu prüfen, welche zu einer Reduktion der Metabolitenkonzentrationen führen (z.B. Verzicht auf Nutzung einer belasteten Ressource, Mischen mit Trinkwasser aus anderen, weniger belasteten Ressourcen), und ihm diese zu unterbreiten. Sind Sofortmassnahmen möglich, so ist deren Umsetzung anschliessend vom Kanton auf den frühestmöglichen Zeitpunkt zu verfügen.



Diese Forderung war bereits Bestandteil der vorangehenden Weisung.
Die Sofortmassnahmen wurden wo möglich bereits im Rahmen des Vollzugs der ersten Weisung umgesetzt. Diese Massnahmen stehen folglich nur noch Wasserversorgungen mit einer Höchstwertüberschreitung, die bis anhin noch nicht bekannt war, zur Verfügung.
In der ersten Weisung mussten diese Massnahmen innert Monatsfrist umgesetzt sein, neu muss die Umsetzung auf den frühestmöglichen Zeitpunkt erfolgen. Dies gibt den Kantonen mehr Spielraum, was die zeitliche Umsetzung angeht.

4 Weisung
Ziffer 2

Überschreitet ein Metabolit von Chlorothalonil den Höchstwert trotz ergriffener Sofortmassnahmen, fordert der Kanton den Trinkwasserversorger auf, weitergehende Massnahmen zur Einhaltung der Anforderungen der Lebensmittelgesetzgebung auszuarbeiten und ihm diese zu unterbreiten. Der Kanton verfügt, dass die Massnahmen spätestens in zwei Jahren ab der Beanstandung umgesetzt sein müssen.



Diese Forderung war bereits Bestandteil der vorangegangenen Weisung. Bei den meisten betroffenen Wasserversorgungen wurden bereits Massnahmen eingeleitet. Wurde die Beanstandung der kantonalen Vollzugsstelle bereits aufgrund der alten Weisung ausgesprochen, so gelten die 2 Jahre für die Umsetzung ab dem Zeitpunkt der ersten Beanstandung. Neu wird zusätzlich zu der Erfüllung der gesetzlichen Anforderung (Höchstwert für Metaboliten = 0,1 µg/l) die Ausarbeitung von Massnahmen gefordert, die zur Einhaltung der Höchstwerte führen. Diese sind dem Kanton zu unterbreiten. Für die anschliessende Umsetzung der unterbreiteten Massnahmen wird eine Frist von 2 Jahren ab Beanstandung gewährt.

4 Weisung
Ziffer 3

Ist die Umsetzung der Massnahmen innert zwei Jahren ab der Beanstandung (Ziff. 2) aus zeitlichen, finanziellen, politischen oder ökologischen Gründen nicht möglich, so verfügt der Kanton eine der Situation angemessene Frist und übermittelt dem BLV die verfügbaren Massnahmen.



Neu wird die Tatsache berücksichtigt, dass aus zeitlichen, finanziellen, politischen oder ökologischen Gründen die Frist von 2 Jahren für die Umsetzung der unterbreiteten Massnahmen in einigen Fällen nicht möglich sein wird. Stellt sich im Rahmen der Massnahmenplanung heraus, dass eine Umsetzung innerhalb von 2 Jahren nicht möglich ist, so setzt der Kanton eine der Situation angemessene Frist für die Umsetzung der Massnahmen, und informiert das BLV über die geplanten Massnahmen und die eingeräumte Frist. Dies erlaubt es den Kantonen, auf die lokalen Gegebenheiten Rücksicht zu nehmen und für die Umsetzung von Trinkwasserprojekten realistische Fristen festzulegen. Dadurch können Trinkwasserprojekte, wie neue Versorgungsleitungen für den Zusammenschluss mit einer anderen Versorgung oder der Bau von neuen Brunnen, mit der nötigen Sorgfalt geplant und ausgeführt werden, unter Einhaltung der Rechtskonformität.

4 Weisung
Ziffer 4

Wird der Höchstwert für Chlorothalonil-Metaboliten im Trinkwasser nicht eingehalten, verfügt der Kanton gegenüber dem Trinkwasserversorger, dass dieser die Situation im Rahmen der Selbstkontrolle verstärkt analytisch zu überwachen hat, um die Massnahmen so zu optimieren, dass die Kontamination möglichst tief gehalten werden kann.



Durch die vermehrte Überwachung der Konzentrationen der Metaboliten kann die Wirksamkeit der Massnahmen überprüft werden. Führt eine Massnahme nicht zum Erfolg, so können entsprechende Änderungen eingeleitet werden. Da die meisten Grundwassersysteme relativ träge auf Veränderungen reagieren, ist die Erfolgskontrolle von Massnahmen jedoch schwierig.

4 Weisung
Ziffer 5

Die Kantone verfügen gegenüber den Trinkwasserversorgern, deren Trinkwasser den Höchstwert für Metaboliten von Chlorothalonil überschreitet, dass diese ihre Zwischen- und Endabnehmer regelmässig über die Ergebnisse der Untersuchungen und die getroffenen Massnahmen informieren.



Die unter Punkt 4 erhobenen Messresultate und die damit verbundenen Massnahmen müssen regelmässig den Endkunden kommuniziert werden. Da die Verfügung für die zusätzliche Information von den Kantonen ausgesprochen wird, legt auch der jeweilige Kanton die Intervalle fest, in der informiert werden muss.

4 Weisung
Ziffer 6

Die Kantone übermitteln dem BLV anonymisiert per 31. Oktober 2022 die aktuellsten Analysedaten der amtlichen Proben bezüglich den Metaboliten R 417888 und R 471811 im Trinkwasser.



Für eine erneute Bestandesaufnahme im Jahr 2022 müssen die Daten bezüglich der Belastung mit den beiden häufigsten Chlorothalonil-Metaboliten durch die Kantone an das BLV eingereicht werden. Durch die regelmässige Bestandesaufnahme des Ausmasses der Belastungen kann unter anderem eine Aussage über das Abbauverhalten der Metaboliten gemacht werden.

5 Szenarien der Entwicklung der Chlorothalonil-Problematik

Grundsätzlich sind verschiedene Szenarien denkbar, wie sich die Chlorothalonil-Problematik weiterentwickelt. Bei der Planung von Massnahmen sind diese möglichen Szenarien zu berücksichtigen. Der Fokus darf aber nicht nur auf der Chlorothalonil-Problematik liegen, sondern muss ebenfalls die zukünftigen Herausforderungen für eine gesicherte Wasserversorgung berücksichtigen wie z.B. neue Spurenstoffe (siehe Szenario 4), Wasserknappheit wegen Trockenheit, Erhöhte Anforderungen an die Versorgungssicherheit. Durch eine sorgfältige und weitsichtige Planung können Fehlinvestitionen vermieden werden und es wird unter Umständen sogar ein Zusatznutzen geschaffen (z.B. Erhöhung der Versorgungssicherheit durch ein zweites Standbein).

Szenario 1:

Die Konzentrationen der Metaboliten von Chlorothalonil bleiben über die nächsten Jahre über dem Höchstwert, es findet nur ein sehr langsamer Abbau durch die natürlichen Prozesse in den Böden statt.

Bleibt die Belastung durch Chlorothalonil-Metaboliten über längere Zeit über dem Höchstwert bestehen, so müssen Massnahmen getroffen werden. Die Schaffung eines zweiten Standbeins oder die Vernetzung mit einer benachbarten Wasserversorgung für den Fremdbezug sind unumgänglich. Eine Aufbereitung kann in seltenen Fällen (wo keine unbelasteten Grundwasservorkommen oder Quellen vorhanden sind und kein Fremdbezug möglich ist) als letzte Massnahme geprüft werden.

Szenario 2:

Die Konzentrationen der Metaboliten von Chlorothalonil fallen innerhalb weniger Jahre unter den Höchstwert, es findet ein relativ schneller Abbau durch die natürlichen Prozesse in den Böden statt.

Wird von einem schnellen Rückgang der Konzentration der Metaboliten ausgegangen, so können keine finanziell aufwändigen Massnahmen für die Einhaltung der Höchstwerte gerechtfertigt werden. Insbesondere eine zusätzliche Aufbereitungsstufe für die Entfernung der Metaboliten würde sich in diesem Szenario als Fehlinvestition erweisen.

Szenario 3:

Durch neue Studien / Forschungsergebnisse werden die toxikologischen Eigenschaften der heute am häufigsten auftretenden Metaboliten beurteilt und für nicht relevant befunden. Aufgrund dieser Ergebnisse weicht das BLV von der Beurteilung gemäss europäischem Leitfaden über die Beurteilung der Relevanz von Metaboliten⁴ ab (wonach automatisch alle Metaboliten einer potenziell kanzerogenen Muttersubstanz als relevant gelten). Somit gilt für diese Substanzen der Höchstwert von 0,1 µg/l nicht mehr, und das Trinkwasser entspricht wieder den Anforderungen der TBDV.

Werden die beiden häufigsten Metaboliten (R 417888 und R 471811) als nicht relevant eingestuft, so können keine finanziell aufwändigen Massnahmen für die Einhaltung der Höchstwerte gerechtfertigt werden. Insbesondere eine zusätzliche Aufbereitungsstufe für die Entfernung der Metaboliten würde sich in diesem Szenario als Fehlinvestition erweisen.

⁴ Guidance document on the assessment of the relevance of metabolites in groundwater of substances regulated under council directive 91/414/EEC, Sanco/221/2000 rev. 10 final

Szenario 4:

Metabolite von anderen Pestiziden werden als relevant eingestuft und deren Höchstwerte werden ebenfalls überschritten.

Werden in Zukunft noch weitere Pestizid-Metaboliten als relevant eingestuft und können nicht mit den gleichen technischen Verfahren oder Massnahmen entfernt oder reduziert werden wie die Metaboliten von Chlorothalonil, wird sich eine zusätzliche Aufbereitungsstufe als nicht nachhaltige Investition zur Bewältigung der zukünftigen Herausforderungen herausstellen. Um in Zukunft zu verhindern, dass unerwünschte Substanzen im Grundwasser nachgewiesen werden, müssen die Zuströmbereiche der Grundwasserfassungen durch die Kantone ausgeschieden und konsequent vor Stoffeintrag geschützt werden. Die Wasserversorger können dabei lediglich unterstützend mitwirken.

6 Handlungsoptionen für die Wasserversorger

Bei den Handlungsoptionen lässt die neue Weisung viel mehr Spielraum, was die zeitliche Umsetzung betrifft. Der Kanton kann für die geplanten Massnahmen angemessene Umsetzungsfristen festsetzen. Dies erlaubt es den Betreibern auch, aufwändigere Projekte zu planen und umzusetzen, innerhalb der benötigten Zeit.

Trotzdem bleibt es wichtig, die Massnahmen auch bezüglich der oben beschriebenen Szenarien kritisch zu hinterfragen. Aufbereitungsanlagen oder andere spezifische Massnahmen könnten sich im weiteren Verlauf als Fehlinvestitionen herausstellen.

6.1 Sofortmassnahmen (sofort oder spätestens innerhalb von wenigen Monaten)

In der Weisung 2020/1 unter der Ziffer 1 werden bei Überschreitungen der Höchstwerte an Chlorothalonil-Metaboliten Sofortmassnahmen gefordert, die zu einer Reduktion der Konzentrationen der Metaboliten führen. Die Sofortmassnahmen sind so schnell wie möglich umzusetzen. Im Folgenden werden die häufigsten Sofortmassnahmen kurz vorgestellt.

6.1.1 Mischen von Wasser

Durch Mischen von Wässern von verschiedenen Bezugsquellen können im verteilten Trinkwasser im Netz die Höchstwerte eingehalten werden. Voraussetzung dafür ist, dass das kontaminierte Wasser mit unbelastetem Wasser ausreichend und kontrolliert gemischt und verdünnt werden kann, z.B. in einem Reservoir. Allenfalls sind dazu bauliche Massnahmen notwendig. Zu beachten ist, dass durch neue Mischverhältnisse die Konzentrationen anderer Fremdstoffe (z.B. Nitrat) nicht derart beeinflusst werden, dass sie die Höchstwerte überschreiten. Technisch macht diese Massnahme aber nur bei moderaten Höchstwertüberschreitungen Sinn.

6.1.2 Schliessen von Fassungen

Sofern genügend andere Bezugsquellen zur Verfügung stehen, kann die betroffene Wasserfassung (temporär oder definitiv) ausser Betrieb genommen werden. Aber Achtung: Eine definitive Schliessung einer Fassung will gut überlegt sein. Es gibt schweizweit nicht mehr viele Ersatzstandorte. Allenfalls kann die Fassung weiter als Notwasserversorgung beibehalten werden oder für die landwirtschaftliche Bewässerung genutzt werden.

6.1.3 Fremdbezug

Solange die eigenen Trinkwasserressourcen kontaminiert sind, wird nach Möglichkeit über eine Nachbarversorgung oder regionale Versorgung zusätzlich Trinkwasser bezogen.

6.2 Mittelfristige Massnahmen (innerhalb von 2 Jahren ab Beanstandung)

Sind die Sofortmassnahmen nicht zielführend, so werden in Ziffer 2 der Weisung weitergehende Massnahmen gefordert. Die Massnahmen werden durch die Wasserversorgung ausgearbeitet und dem Kanton unterbreitet. Für die Umsetzung dieser Massnahmen steht eine Frist von 2 Jahren ab Beanstandung zur Verfügung.

Grössere Projekte im Bereich Wasserversorgungs- oder Verteilinfrastruktur können in der Regel nicht innerhalb von 2 Jahren durchgeführt werden, folglich können nur kleinere technische Anpassungen innerhalb von 2 Jahren geplant und umgesetzt werden. Typischerweise sind dies Projekte mit

kleineren baulichen Anpassungen an der Infrastruktur, um z.B. einen Fremdbezug zu ermöglichen oder das Mischen von Wasser zu erleichtern.

6.3 Langfristige Massnahmen

Wird im Rahmen der Massnahmenplanung festgestellt, dass die Frist von zwei Jahren nicht ausreicht für die Umsetzung der geplanten Massnahmen, aufgrund von zeitlichen, finanziellen, politischen oder ökologischen Gründen, so kann der Kanton eine dem Projekt angemessene Frist für die Umsetzung erlassen und übermittelt diese dem BLV. Sämtliche Bauprojekte im Bereich Gewinnung, Aufbereitung und Verteilung fallen unter diese Kategorie. Im Folgenden sind die häufigsten langfristigen Massnahmen kurz vorgestellt.

6.3.1 Erschliessen einer neuen unbelasteten Fassung

Die Erschliessung einer neuen Fassung, die aus einem nicht belasteten Zuströmbereich gespeist wird, stellt eine langfristige Massnahme dar. Kann die ursprüngliche Fassung weiterbetrieben werden (z.B. durch Mischen der beiden Wässer) so wird durch die Schaffung eines zusätzlichen Standbeins die Versorgungssicherheit erhöht. Um die Fassung langfristig vor unerwünschten Stoffeinträgen zu schützen, müssen die Schutzzonen und der Zuströmbereich konsequent ausgeschieden und geschützt werden.

6.3.2 Planen und bauen einer Transportleitung für den Fremdbezug von einer anderen Wasserversorgung / Vernetzung mit einer anderen Wasserversorgung

Wenn mit tragbarem Aufwand eine Verbindung zu einer anderen Wasserversorgung möglich ist, die nicht belastetes Wasser liefern kann, so stellt dies eine langfristige Massnahme dar, um wieder konformes Wasser abgeben zu können. Des Weiteren wird durch die Schaffung eines zusätzlichen Standbeins die Versorgungssicherheit erhöht.

6.3.3 Einbau von Filteranlagen / Wasseraufbereitungsanlagen

Die Metaboliten von Chlorothalonil lassen sich durch die etablierten Aufbereitungsverfahren wie UV-Desinfektion, Ozonung oder Aktivkohle nur ungenügend entfernen. Für die zuverlässige Abtrennung der Metaboliten müssten wohl dichte Membranen (Nanofiltration oder Umkehrosmose) eingesetzt werden. Die Eawag (Wasserforschungsinstitut des ETH-Bereiches) und andere Institutionen forschen intensiv am Thema Aufbereitung⁵. Diverse Verfahren in den Bereichen Umkehrosmose, Nanofiltration oder optimierte Aktivkohleverfahren werden zurzeit pilotiert. Aktuell gibt es aber kein technisches Aufbereitungsverfahren, welches die Rückstände von Chlorothalonil auf eine nachhaltige und kosteneffiziente Art aus dem Grundwasser entfernen kann. Eine Aufbereitung hat in jedem Fall eine wesentliche Wasserpreiserhöhung zur Folge. Eine Aufbereitung am Ende der Verursacherkette widerspricht gemäss dem Umweltschutzgesetz dem Vorsorgeprinzip, wonach schädliche Einwirkungen frühzeitig zu begrenzen sind. Eine Aufbereitung stellt auch eine Aushöhlung des vorsorglichen Ressourcenschutzes dar. Fehlinvestitionen und eine Unterminierung des Ressourcenschutzes stellen Bedrohungen für eine nachhaltige Wasserversorgung dar und sind in jedem Fall zu vermeiden.

⁵ Die Eawag hat zu dem Thema ein Faktenblatt veröffentlicht: [Fact sheet Chlorothalonil-Metaboliten, Eawag, 2020](#)

7 Finanzierung von Massnahmen

Aktuell ist nicht damit zu rechnen, dass die Finanzierung der Massnahmen durch die öffentliche Hand (Bund oder Kantone) oder durch die Verursacher (vorwiegend Landwirtschaft) übernommen oder unterstützt wird. Grundsätzlich sind die Wasserversorgungen für die Finanzierung der Massnahmen zuständig und wälzen diese in Form von Gebühren auf die Endverbraucher ab.

Vor diesem Hintergrund sind die Investitionen für geplante Massnahmen vorsichtig und langfristig zu planen. Aufbereitungslösungen, welche sehr stark auf die aktuelle Chlorothalonil-Problematik fokussieren, sind unter Umständen nicht für die Bewältigung anderer kommender Herausforderungen geeignet. Werden Investitionen getätigt, so sollten diese über die Lösung der Chlorothalonil-Problematik hinaus einen zusätzlichen Nutzen bringen.

8 Chancen für die Wasserversorger aus der Chlorothalonil-Krise

8.1 Ressourcenschutz fördern und fordern

Die Forderung nach einem konsequenten Ressourcenschutz unserer Trinkwasserressourcen hat noch nie so viel Zustimmung erhalten wie im Moment. Die Branche sollte diesen Rückenwind nutzen und sich für die Umsetzung eines konsequenten Ressourcenschutzes einsetzen. Massnahmen und Bemühungen, welche in diese Richtung gehen, sollten regelmässig den Endkunden kommuniziert werden, damit diese sehen, dass sich ihre Wasserversorgung für den nachhaltigen Schutz der lebenswichtigen Wasserressourcen einsetzt.

8.2 Keine chemischen Substanzen im Zuströmbereich

Die Metaboliten von Chlorothalonil sind nur eine von vielen potenziellen Bedrohungen der Trinkwasserqualität. Eine Vielzahl von chemischen Produkten wird nach wie vor innerhalb des Zuströmbereichs von Grundwasserfassungen ausgebracht. Der Schutz der Zuströmbereiche stellt eine der wenigen nachhaltigen Lösungen dar, um die Grundwasserressourcen langfristig vor übermässigem Stoffeintrag zu schützen. Die Wasserversorgungen müssen im Interesse eines nachhaltigen Ressourcenschutzes die Ausscheidung der Zuströmbereiche gemeinsam mit den kantonalen Vollzugsbehörden angehen.

8.3 Keine übermässigen Nährstoffeinträge im Zuströmbereich

Gelingt es einen Zuströmbereich auszuschneiden, kann damit ebenfalls der übermässige Eintrag von Phosphor und Stickstoff gestoppt werden. Die Bedrohung des Grundwassers durch übermässigen Nährstoffeintrag, insbesondere Stickstoff, ist in landwirtschaftlich stark genutzten Gebieten weit verbreitet. Durch das Ausschneiden des Zuströmbereichs und der damit einhergehenden Extensivierung wird neben dem Schutz vor Pestizid-Metaboliten auch ein wirksamer Schutz vor übermässigem Nährstoffeintrag erreicht.

8.4 Resilienz erhöhen durch ein zweites Standbein

Seit Oktober 2020 ist die neue Verordnung über die Wasserversorgung in schweren Mangellagen (VTM) in Kraft. Darin wird geregelt, wie die Wasserversorgung im Krisenfall weiterhin aufrechterhalten wird. Krisen können z.B. durch eine längere Trockenperiode, einen Sabotageakt, längere Stromunterbrüche, schwere Transportunfälle etc. hervorgerufen werden. Der Kanton bestimmt die Infrastrukturen, welche für die lokale und regionale Versorgung unbedingt aufrechterhalten werden müssen. Durch entsprechende Zusammenschlüsse und Vernetzungen von verschiedenen lokalen Wasserversorgungen, oder die Erschliessung neuer Grundwasservorkommen oder Quellen (also der Schaffung eines zweiten Standbeins) kann die Versorgungssicherheit auch in Krisensituationen deutlich erhöht werden.

Bei der Planung von Massnahmen zur Einhaltung des Höchstwertes der Chlorothalonil-Metaboliten müssen die Überlegungen bezüglich der Erhöhung der Versorgungssicherheit in schweren Mangellagen ebenfalls miteinbezogen werden. Durch eine ganzheitliche Planung und Realisierung von Massnahmen können nicht nur Höchstwerte eingehalten, sondern es kann auch die Versorgungssicherheit erhöht werden.

8.5 Kundenvertrauen stärken durch eine gute und transparente Kommunikation

Eine Wasserversorgung ist mehr als ein technischer Betrieb, der den Kunden das Wasser liefert. Er ist ein relevanter Grundversorger, der die Bevölkerung mit einem der elementarsten Güter beliefert. Ist die Versorgung in der Menge oder Qualität gestört, so kann dies zum Vertrauensverlust führen. Durch eine geeignete Kommunikation wird das Vertrauen beim Kunden in die Wasserversorgung gestärkt. Dadurch wird aufgezeigt, dass alles Mögliche unternommen wird, um aufgetretene Probleme zu lösen und so schnell wie möglich wieder ein einwandfreies Produkt zu liefern. Durch eine transparente Kommunikation der geplanten Massnahmen und der damit verbundenen Investitionen wird auch das Verständnis für allfällige Gebührenanpassungen erhöht. Gezielte Informationen über die gesundheitliche Unbedenklichkeit bei Überschreitungen des Höchstwertes für Chlorothalonil-Metaboliten ermöglicht es den Konsumenten, auch weiterhin mit gutem Gefühl Hahnenwasser zu trinken.

9 Was tut die Politik im Bereich Ressourcenschutz Trinkwasser?

Neben der Weiterentwicklung der Agrarpolitik (AP22+; siehe 9.1) werden in den Räten diverse Vorstösse behandelt, die sich direkt oder indirekt auf den Ressourcenschutz des Trinkwassers auswirken. Unter anderem wird über einen verbindlichen Absenkpfad für den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln diskutiert. Die beiden Volksinitiativen (Pestizidinitiative und Trinkwasserinitiative), die 2021 zur Abstimmung kommen, sowie die aktuelle Chlorothalonil-Problematik haben die Themen Trinkwasser, Ressourcenschutz und Pestizideinsatz wieder zurück auf die politische Agenda gebracht.

9.1 AP22+

Der Bundesrat hat am 12. Februar 2020 die Botschaft zur Weiterentwicklung der Agrarpolitik ab 2022 (AP22+) verabschiedet. Diese positioniert die Landwirtschaft so, dass den Anliegen der Bevölkerung Rechnung getragen werden. Damit verfügt die Schweizer Landwirtschaft über den passenden Rahmen, um den Mehrwert ihrer Produkte stärker zur Geltung zu bringen. Die Effizienz der Betriebe wird gestärkt und die Umweltbelastung sowie der Verbrauch von nicht erneuerbaren Ressourcen weiter reduziert. Die Botschaft zur AP22+ enthält auch ein Massnahmenpaket als Alternative zur Trinkwasserinitiative. Der Gesamtbetrag, den der Bundesrat vorsieht, beläuft sich auf 13,7 Milliarden Schweizer Franken.

Link:

<https://www.blw.admin.ch/blw/de/home/politik/agrarpolitik/ap22plus.html>

9.2 Aktionsplan Pflanzenschutzmittel

Im September 2017 hat der Bundesrat den Aktionsplan Pflanzenschutzmittel (PSM) verabschiedet. Mit diesem sollen die Risiken durch Pestizide halbiert und Alternativen zum chemischen Pflanzenschutz gefördert werden. Dazu enthält der Aktionsplan 51 Massnahmen. Die Massnahmen reichen von Bildung und Beratung der Landwirte, über gezielte Forschungsprojekte im Bereich alternativer Pflanzenschutz bis hin zu Projekten im Gewässerschutz. Gemäss dem jüngsten Bericht über die Umsetzung sind aktuell 21 Massnahmen eingeführt respektive umgesetzt und die restlichen 30 sind in Erarbeitung.

Link:

<https://www.blw.admin.ch/blw/de/home/nachhaltige-produktion/pflanzenschutz/aktionsplan.html>

10 Rechtliches und Chronologie der amtlichen Ereignisse

Chlorothalonil ist ein -Wirkstoff, der in Pestiziden seit den 1970er Jahren gegen Pilzbefall als sogenanntes Fungizid zugelassen ist. Er wird v.a. im Getreide-, Gemüse-, Wein- und Zierpflanzenbau eingesetzt. Überdies wird Chlorothalonil in mit Holzschutzmittel-belasteten Materialien nachgewiesen und ist somit auch in Innenräumen zu finden.

Am 26. Juni 2019 hat das BLV auf der Basis einer Neubeurteilung befunden, dass es für Metaboliten von Chlorothalonil Hinweise für eine Gesundheitsgefährdung gibt. In der Vergangenheit wurde der Wirkstoff in der Schweiz häufig und in relevanten Mengen eingesetzt: Rund 30, bisweilen bis zu 45 Tonnen des Pestizids Chlorothalonil wurden in der Schweiz jedes Jahr auf den Feldern eingesetzt, vor allem im Kampf gegen Fäulnis bei Getreide. Chlorothalonil selbst wird im Boden gut zurückgehalten. Die Substanz wird dann abgebaut. Die entstandenen Metaboliten sickern durch den Untergrund und gelangten so ins Grundwasser. Heute können diese Metaboliten auch im Trinkwasser in erhöhten Konzentrationen nachgewiesen werden.

10.1 Rechtliche Grundlagen und Relevanz von Metaboliten

Zum Schutz der menschlichen Gesundheit gelten im Trinkwasser für Pestizide und für relevante Metaboliten strenge Höchstwerte. Die Lebensmittelgesetzgebung schreibt in der **TBDV** (Anhang 2) nachfolgende **Höchstwerte** für Pestizidwirkstoffe und deren **relevante** Metabolite vor. Auch ist in der TBDV ein maximal zulässiger Summenwert für Pestizide im Trinkwasser definiert. Als Pestizide gelten sowohl die Wirkstoffe als auch die relevanten Metaboliten.

Einzelstoffe: 0,1 µg/l (Ausnahmen: Aldrin, Dieldrin, Heptachlor und Heptachlorepoxyd: 0,03 µg/l)

Summe aller Pestizide: 0,5 µg/l

Pestizide werden nach dem Austragen im Boden abgebaut. Die entstehenden neuen Stoffe (Metaboliten), können - stark vereinfacht gesagt⁶ - ebenso wie der ursprüngliche Wirkstoff für Organismen giftig sein, dann werden sie als «relevant» bezeichnet und mit demselben Höchstwert von 0,1 µg/l begrenzt. Wird der Stoff aber als nicht biologisch aktiv bzw. nicht giftig beurteilt, klassiert man den Metabolit als «nicht-relevant». In der TBDV ist für nicht-relevante Metaboliten kein Höchstwert vorgesehen. Leider kommt es vor, dass Stoffe ursprünglich als «nicht relevant» eingestuft werden, aber nach Jahren des Einsatzes und neueren Forschungsergebnissen oder anderen Bewertungsmethoden als «relevant» eingestuft werden müssen.

Werden die Anforderungen nach TBDV nicht erfüllt (d.h. die Höchstwerte für Pestizide und relevante Metaboliten werden überschritten), wird das Lebensmittel durch die kantonale

⁶ Damit ein Metabolit (Pestizidabbauprodukt) als relevant eingestuft wird muss einer der folgenden Kriterien zutreffen:

1. Der Metabolit zeigt Pestizide-Wirkung besitzt oder
2. Die Muttersubstanz ist als giftig, kanzerogen oder reproduktionstoxisch eingestuft und es gibt gleichzeitig für den Metaboliten keine ausreichenden Daten, dass der Metabolit diese Eigenschaften nicht hat oder
3. Informationen über die toxikologischen Eigenschaften des Metaboliten zeigen, dass dieser als giftig, kanzerogen oder reproduktionstoxisch eingestuft werden muss.

Gesundheitsbehörde beanstandet und die Wasserversorger müssen Massnahmen planen und ergreifen sowie die Bevölkerung informieren.

10.2 Veröffentlichung der Weisung 2019/1 des BLV im August 2019

Das BLV gibt am 8. August 2019 eine Weisung über den Umgang mit dem Risiko durch Chlorothalonil-Rückstände im Trinkwasser heraus.

6 Metaboliten werden darin als relevant bezeichnet (der Metabolit R 471811 ist nicht aufgeführt). Bei Überschreitungen ist durch die Vollzugsbehörde eine Beanstandung auszusprechen, und entsprechende Massnahmen anzuordnen. Können kurzfristige Verbesserungen, z.B. durch Mischen mit unbelastetem Wasser, herbeigeführt werden, so sind diese innerhalb eines Monats umzusetzen. Längerfristigen Massnahmen (z.B. Fremdbezug und Erstellen der dafür nötigen Infrastruktur) müssen innerhalb von 2 Jahren umgesetzt werden. Ebenfalls gelten alle Metaboliten als relevant, die ab dem Zeitpunkt der Publikation in dem Dokument des Bundesamtes für Landwirtschaft (BLW) «Relevanz von Pflanzenschutzmittel-Metaboliten im Grund- und Trinkwasser» aufgeführt sind.

10.3 Veröffentlichung des Dokuments «Relevanz von Pflanzenschutzmittel-Metaboliten im Grund- und Trinkwasser» des BLW im August 2019

Das BLW veröffentlicht am 6. August 2019 eine Publikation, in der die Metaboliten von Pestiziden im Grund- und Trinkwasser eingestuft sind. Wie in der BLV-Weisung 2019/1 ist der Metabolit R471811 als nicht relevant gelistet. Erst in der überarbeiteten Version des BLW-Dokuments von Dezember 2019 werden sämtliche Chlorothalonil-Metaboliten als relevant eingestuft.

10.4 Verbot von Chlorothalonil im Dezember 2019 und neu Beurteilung der Metaboliten

Das BLW kommuniziert am 15. Dezember 2019, dass die Zulassung für das Inverkehrbringen von Produkten, die das Fungizid Chlorothalonil enthalten, mit sofortiger Wirkung entzogen wird. Dieser Zulassungsentzug erfolgt im Rahmen des Programms zur Überprüfung von alten Pestiziden (Produkte, die in den 1970er- und 1980er-Jahren bewilligt wurden). Bis heute wurden nahezu 100 Wirkstoffe einer solchen Überprüfung unterzogen. Das BLV teilt die Einschätzung der EU-Kommission, dass Chlorothalonil als wahrscheinlich krebserregend eingestuft werden muss und wendet den europäischen Leitfaden über die Beurteilung der Relevanz von Metaboliten an. Somit gelten alle Metaboliten von Chlorothalonil neu als relevant. Gemäss TBDV gilt für relevante Metaboliten ein Höchstwert von 0,1 µg/l.

10.5 Zwischenverfügung Bundesverwaltungsgericht vom 24. August 2020

Die Syngenta Agro AG erwirkt eine Zwischenverfügung gegen das BLV. Darin heisst es:

«Das BLV muss folgende Angaben von ihrer Website entfernen:
' Die Muttersubstanz Chlorothalonil wird neu als wahrscheinlich krebserregend beurteilt. Gemäss Europäischem Leitfaden, der auch in der Schweiz angewendet wird, gelten aufgrund dieser Beurteilung alle Metaboliten als relevant – ungeachtet der Verfügbarkeit von Studien zu Metaboliten, welche einen krebserzeugenden Effekt dementieren'.

Das BLV muss das Dokument:

'Relevanz von Pflanzenschutzmittel-Metaboliten im Grund- und Trinkwasser' vom 31. Januar 2020 insoweit vom Netz zu nehmen, als in dessen Tabelle (S. 4 und 5) die Metaboliten R417888, R419492, R471811 und R611965 kraft 'Einstufung Muttersubstanz' als relevant eingestuft werden.»

Diese Verfügung steht im Zusammenhang mit einer hängigen Beschwerde der Syngenta Agro AG, gegen das Verbot von Chlorothalonil. Da der Entscheid des Bundesverwaltungsgerichtes noch ausstehend ist, sollen somit keine Präjudizien geschaffen werden.

10.6 Veröffentlichung der Weisung 2020/1 des BLV im September 2020

Am 14. September veröffentlicht das BLV eine neue Weisung mit der Anordnung von Massnahmen bei Höchstwertüberschreitungen von Chlorothalonil-Metaboliten im Trinkwasser. Dabei wird an der Relevanz sämtlicher Metaboliten festgehalten, folglich gilt der Höchstwert von 0,1 µg/l weiterhin für alle Metaboliten. Bei der Umsetzung der Massnahmen wird den Kantonen aber die Möglichkeit eingeräumt, längere Fristen festzulegen, weil die Massnahmen unter Umständen zeitlich, finanziell, politisch und ökologisch sehr aufwändig sein können. Ebenfalls werden die Aufgaben der Wasserversorger und der Kantone gegenüber den Konsumenten und dem BLV während der Umsetzung definiert.